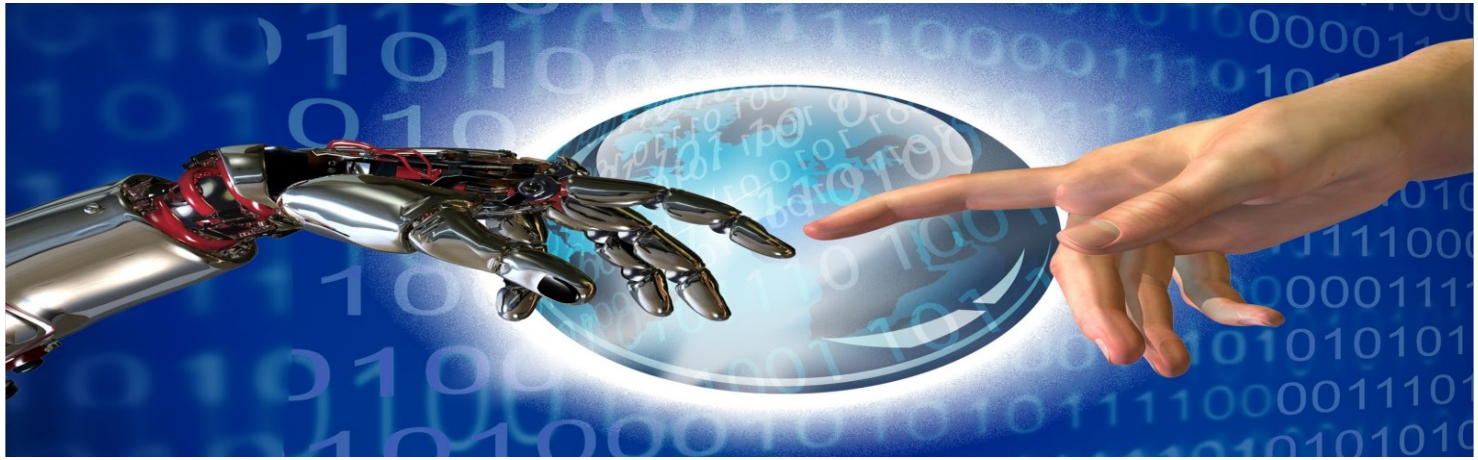
# Corretto uso dello strumentario chirurgico: errori da evitare da parte di tutti gli operatori (strumentista, chirurgo, operatore di centrale).

Inf. Manuel Mari
Blocco operatorio – Ospedale “C. Urbani” Jesi

La videolaparoscopia costituisce una Tecnica chirurgica caratterizzata dalla presenza e dall'uso di presidi altamente tecnologici ed il successo di essa dipende dalla disponibilità di tale Tecnologia



# Chiunque utilizzi tali strumenti deve assolutamente conoscere :

| | | |
|---|---|---|
| Le caratteristiche | Le funzioni | Il trattamento |

Tali voci sono finalizzate ad evitare il più possibile  errori che possano risultare “fatali” per l’integrità degli strumenti compromettendone definitivamente o meno il loro utilizzo durante un intervento chirurgico

# Attori

- Infermieri strumentisti
- chirurghi
- Operatori di centrale di sterilizzazione (infermieri e OSS)

Premesso ciò possiamo addentrarci in un’analisi attenta e pratica cercando di raccogliere e riassumere i comportamenti da evitare nella gestione dello strumentario da parte degli attori sopra menzionati

Ogni strumento è progettato e costruito per produrre una funzione specifica:

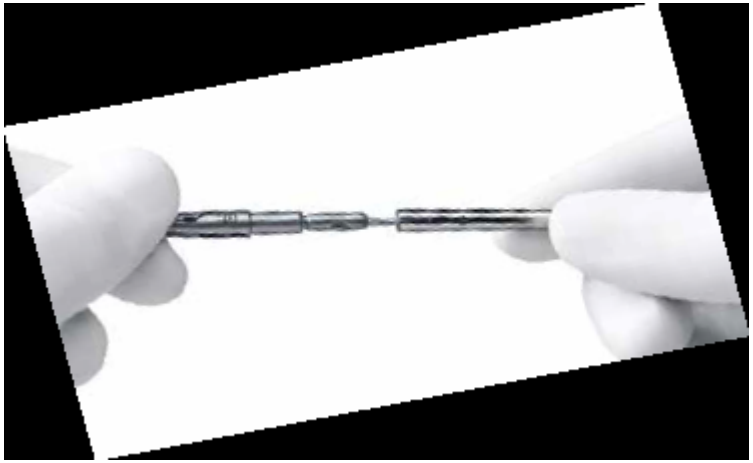
- Tagliare
- Afferrare
- Clampare
- Dissecare
- Retrarre
- Sondare
- Aspirare
- Suturare
- Inquadrare il campo operatorio…

Non utilizzare questi strumenti per applicazioni diverse da quelle previste!

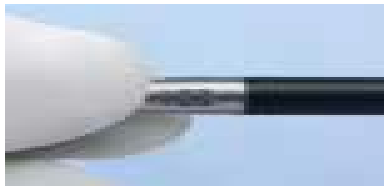
L'uso improprio può provocare danni importanti al paziente e, talvolta, agli operatori

- Un comportamento non conforme può provocare una sequela giudiziaria importante in quanto la giurisprudenza tende sempre più frequentemente a riconoscere a priori la “responsabilità di equipe” piuttosto che del singolo

- Per cui l’infermiere si trova a dover comunque affrontare un fastidioso procedimento legale , anche se alla fine non lo riconosce responsabile dell’accaduto



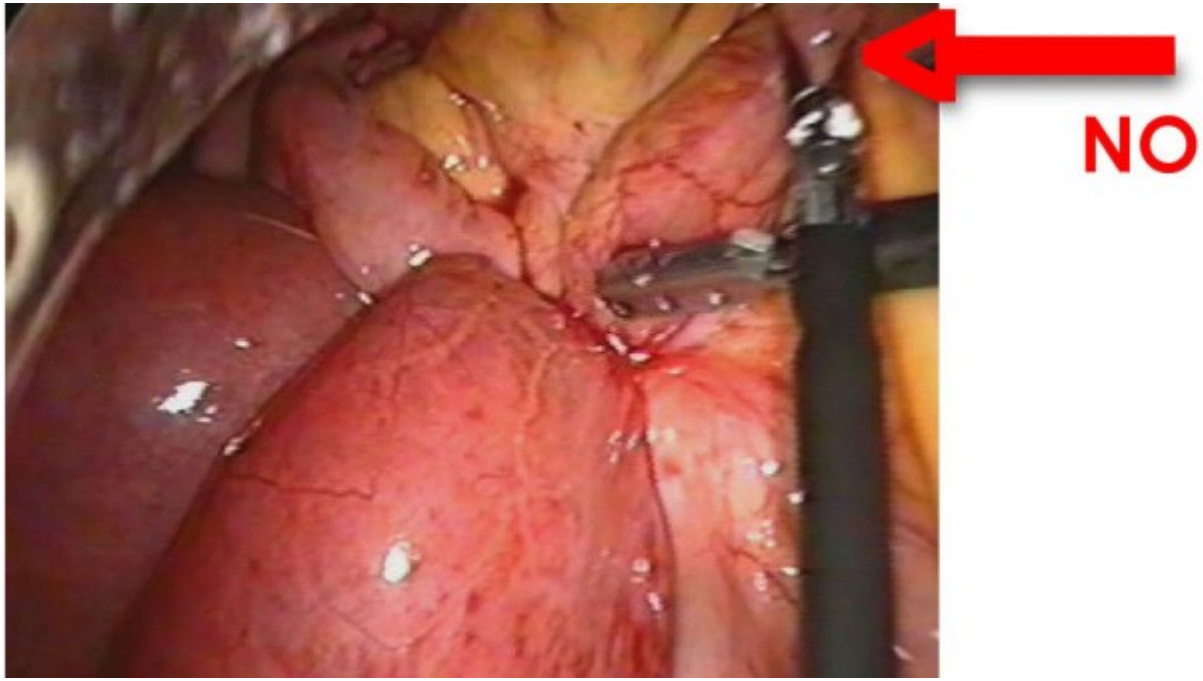
# Il training è fondamentale!



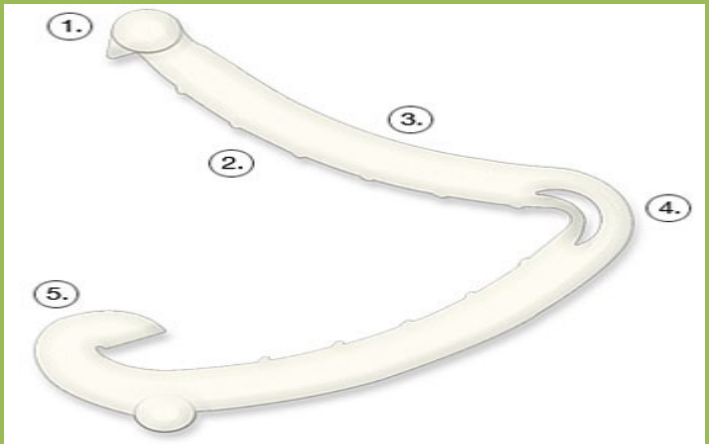
Non piegare, smontare o forzare gli strumenti per evitare di danneggiarli o romperli, provocando il rischio di lesioni del paziente o dell'operatore sia durante l'utilizzo che nel tempo pre e post operatorio.

Mai tentare di modificare lo strumento,
ancor più se esso sia deputato a funzioni elettrochirurgiche sia monopolari che bipolari!!

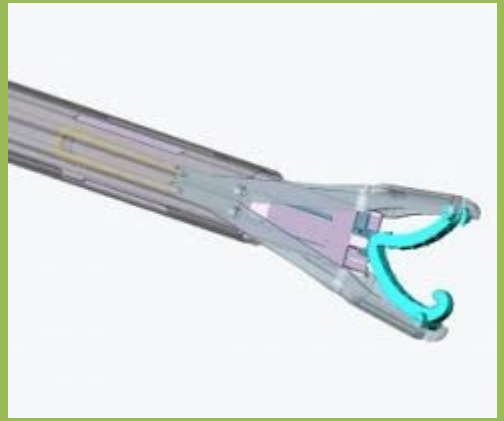
Non manipolare l'intestino con **strumenti traumatizzanti ma dare la preferenza a**
pinze fenestrate, tipo Johann.



Prima di ciascun utilizzo, controllare la superficie esterna delle parti introdotte nel paziente per verificare che non vi siano superfici ruvide, bordi affilati , protrusioni o escoriazioni non desiderate che possono causare pericoli per la sicurezza.




Un esempio lampante può essere rappresentato dall'applicazione errata di una clip in polimero con blocco di sicurezza…



La rimozione della stessa deve avvenire utilizzando l'apposita pinza e MAI provare a tagliare la clip con le forbici!

- Danni ai tessuti
- Dispersione corpi estranei

Identica raccomandazione è valida per le clips in titanio specialmente dotate di “dentino” di sicurezza

# Prevenzione dei danni termici

- **Non abbandonare strumenti in addome fuori dal campo visivo.**
- Disattivare la **funzione di taglio del bisturi elettrico.**
- Impiegare **coagulazioni alternative come bipolare.**

Ricordare che tutti gli strumenti da coagulazione o dissezione, dopo l'uso, raggiungono,
a livello della punta, temperature altissime; fare attenzione al contatto accidentale con i
visceri.

- **Ridurre l'impiego della coagulazione ricordandosi che lo pneumoperitoneo determina**

un'emostasi spontanea maggiore (baroemostasi).

- Ricercare accuratamente i **piani di dissezione che sono quasi esangui.**
- La punta del **laparoscopio è calda e può provocare lesioni termiche se abbandonata a contatto col viscere**

- Il **dorso degli strumenti non è isolato; è consigliabile coagulare solo quando si abbia** completamente sotto visione lo strumento e si sia controllato che non sia a contatto con altri tessuti limitrofi.
- Usare **l'emostasi per compressione, ove possibile, con l'impiego di piccole garze o di spugne in fibrina**

**Non coagulate se tutta la parte metallica dello strumento non è visibile!**

Evitare un’attivazione prolungata.
Attivazioni multiple e brevi impediscono che il tessuto circostante si surriscaldi e rimanga adeso alle branche della pinza

Prestare particolare attenzione durante la coagulazione di tessuti
lunghi e sottili come le aderenze.
Tali tessuti possono trasferire la corrente chirurgica a zone distanti
al di fuori del campo visivo laparoscopico!

- **Non forzare l'ingresso degli strumenti se offrono una sensazione di ostacolo, ma controllare contro cosa sta urtando la punta.**

Chiudere le ganasce quando si entra e si esce dal Trocar!

Se lo strumento elettrificato durante soprattutto l'estrazione forza ad uscire occorre controllare il trocar per individuare eventuali bordi affilati che possono danneggiare l'isolante elettrico dello strumento.

Nel manipolare strumenti elettrochirurgici lo strumentista, come il chirurgo, deve porre altrettanta attenzione a certi comportamenti da attuare:

- Non posizionare lo strumento sul paziente quando non è in uso.
- Posizionare lo strumento su di un supporto isolante o sopra una superficie asciutta, pulita, chiaramente visibile e NON CONDUTTIVA.

Prediligere l'uso di….

"…il chirurgo ci chiede spesso di impostare i valori di tensione subito al massimo…"

Iniziare le procedure utilizzando l'impostazione di potenza elettrochirurgica più bassa possibile prevista dal dispositivo. Aumentare lentamente la potenza fino ad ottenere l'effetto di coagulazione desiderato. In tal modo, è possibile ridurre la probabilità che si presentino i seguenti problemi: a) accoppiamento capacitivo, b) danni al materiale isolante, c) rischio aumentato di ustioni per il paziente a tensioni elevate

Sarebbe importante a tal proposito per noi strumentisti, conoscere la tensione di uscita massima che può essere assegnata ad un accessorio elettrochirurgico e conoscere la tensione che può essere raggiunta con ogni modalità di funzionamento del generatore in dotazione alla sala operatoria.

Fare quindi riferimento alla documentazione tecnica fornita dal produttore, sia dello strumento sia del generatore.

## Avvertenze banali ma…non sempre rispettate:

- Prestare estrema attenzione durante l'utilizzo e la pulizia degli strumenti con punte o bordi acuminati.
- Per collegare e scollegare il cavo dallo strumento agire afferrando il connettore, non il filo!!

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

U.O. DI UROLOGIA AREA VASTA 2
JESI

# Chirurghi…il trocar non è il fulcro e lo strumento non è la leva con la quale sollevare il mondo!!

Ottiche e fibre ottiche richiedono altrettante attenzioni durante l'utilizzo in quanto sono *devices* estremamente delicati nonché costosi!

Sono costituite da:un tubo in acciaio inossidabile
un sistema di lenti (obiettivo, lenti di trasferimento ed oculare)
ed un sistema di trasporto del fascio luminoso per mezzo di un cavo formato da fibre ottiche, attraverso
il quale la luce passa dalla fonte luminosa al campo operatorio.
Le lenti trasportano l'immagine alla telecamera attraverso diversi passaggi nei quali essa viene ripetutamente capovolta.

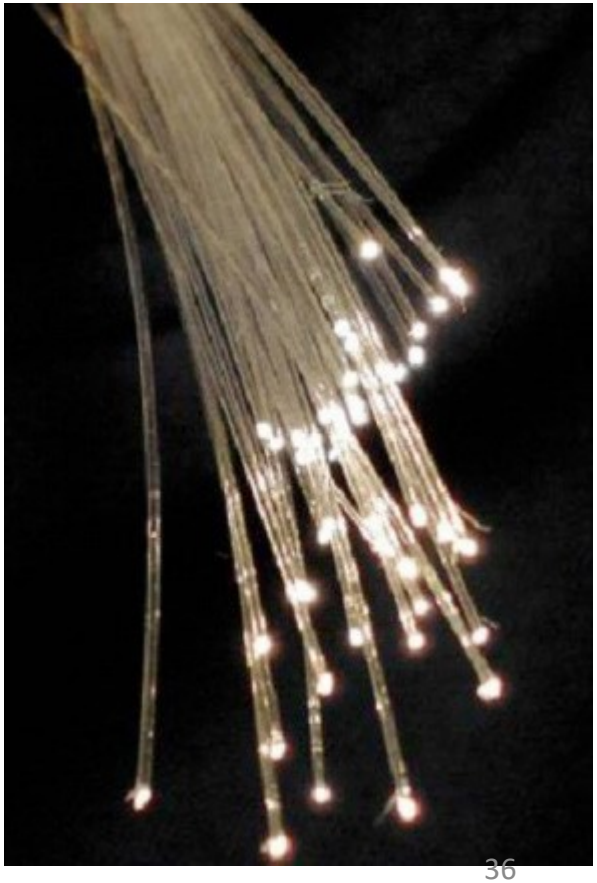
La maggior parte delle ottiche tradizionali si basano su di un sistema di lenti ideato e brevettato dall´inglese Hopkins; esso è formato da una serie di lenti cilindriche separate da camere aeree dove avviene la rifrazione della luce. Il mezzo aereo agisce come lente negativa permettendo di ridurre il calo della luminosità e la distorsione dell'immagine, mantenendo al contempo il fuoco e l'ampiezza del campo visivo.

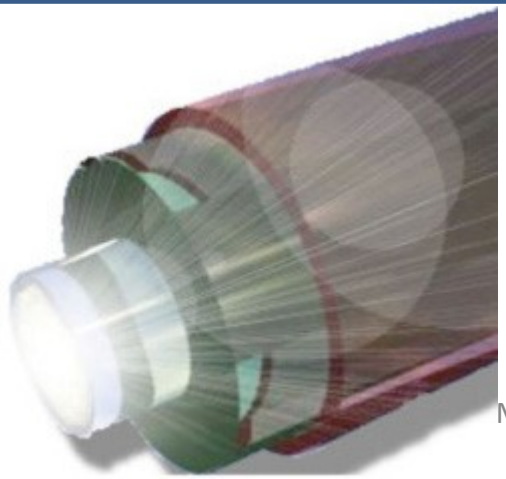
***Proprio la condensa dell'aria all'interno dell'endoscopio ne provoca l'appannamento; per prevenirlo è necessario riscaldare le ottiche.***

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Se si utilizza il Thermos accertarsi che all'interno ci sia l'apposito fondello in silicone.
Eventualmente ovviare con una pezza.
Gli urti delle ottiche specialmente in punta sono deleteri!

Per un corretto funzionamento il cavo luce deve sempre essere maneggiato con la massima cura di non piegarlo su se stesso con curve troppo strette , bensì arrotolarlo dolcemente al fine di prevenire la rottura dei microfilamenti di nylon che conducono la luce.

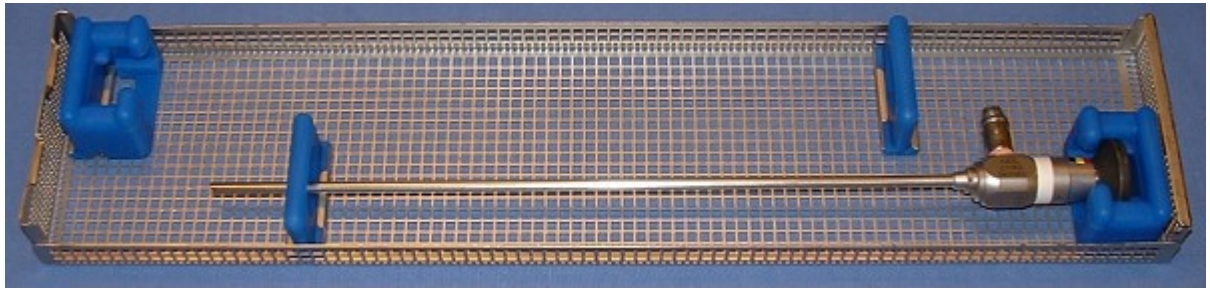




Infatti uno dei metodi per verificare la percentuale di conduzione è quello di valutare la luminosità posizionando un'estremità verso una fonte luminosa. In questo modo si possono vedere direttamente quanti filamenti sono danneggiati. Vedremo quindi dei punti neri dove la luce non passa.

Se un cavo è danneggiato al 50% esso porterà la meta della luce sul campo operatorio.

Al fine di evitare urti ed eventuali colpi accidentali le ottiche vengono trasportate in appositi contenitori metallici con alloggiamenti in gomma appositamente sagomati.



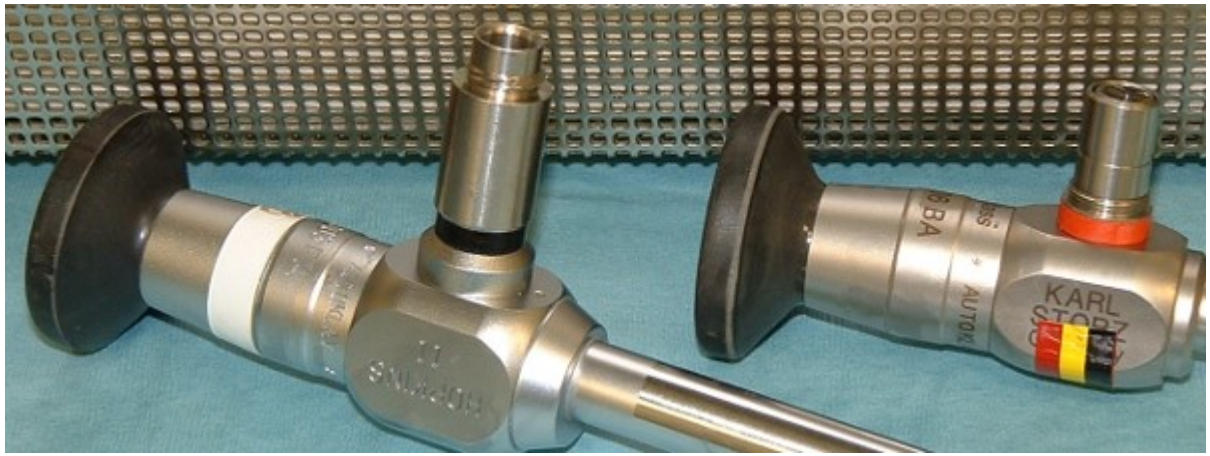
B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

- Non manovrare il laparoscopio includendo nella presa anche il cavo a fibra ottica.

Ottiche e fibre ottiche non vanno mai processate nella macchina ad ultrasuoni!!

**Controllare sempre, prima del confezionamento, che l'ottica sia fornita di tutte le sue parti.**

**Un'ottica sprovvista, ad esempio, del raccordo per il cavo luce è inutilizzabile al momento del bisogno.**



B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

U.O. DI UROLOGIA AREA VASTA n.3
JESI

**Il non corretto posizionamento dei ferri pregiudica il corretto ed efficace lavaggio**

**Gli inserti si possono rompere incastrandosi nelle griglie!**

# Codice colore si o no?

# Grazie per l'attenzione!

manuel.mari@sanita.marche.it